

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

2 413 896

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

⑫

N° 78 00266

⑤④ Siège d'enfant pouvant être attaché dans un véhicule à l'aide d'une ceinture de sécurité
pour adulte.⑤① Classification internationale (Int. Cl.²). A 47 D 1/10; B 60 N 1/12.

②② Date de dépôt 5 janvier 1978, à 16 h 16 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 31 du 3-8-1979.

⑦① Déposant : STELNICEANU Jacques Dominique, résidant en France.

⑦② Invention de :

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire :

la présente invention est relative à un siège destiné à assurer la sécurité d'un enfant dans un véhicule, notamment automobile, dont la fixation audit véhicule est obtenue grâce à l'utilisation d'une ceinture de sécurité d'un type quelconque.

On connaît déjà différents types de siège pour enfant ayant cette destination. Ces sièges sont attachés au véhicule par l'intermédiaire de systèmes de sangles qui sont fixées à ce véhicule sur les points d'ancrage prévus à cet effet, mais ces systèmes de sangles ne présentent aucune utilité lorsque le siège est retiré du véhicule.

la présente invention se propose de réaliser un siège d'enfant qui peut être attaché au véhicule par l'intermédiaire d'un système de sangles et boucles constituant en lui même une ceinture de sécurité pour adulte à deux ou trois points d'ancrage, ladite ceinture étant utilisable par un passager dans ce véhicule lorsque le siège d'enfant a été enlevé.

La présente invention a pour objet le produit industriel nouveau que constitue un siège pour enfant comprenant une nacelle destinée à recevoir l'enfant en position assise, ce siège étant caractérisé par le fait que deux arceaux sont placés et fixés de part et d'autre de ladite nacelle dans un plan approximativement vertical et voisin du plan contenant le dossier du siège, et, qu'en outre une ceinture de sécurité pour adulte d'un type quelconque vient s'appuyer sur lesdits arceaux afin d'attacher ce siège au véhicule.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention ces deux arceaux sont réunis par deux traverses horizontales afin de former un cadre, lesdites traverses étant soit incorporées dans la nacelle soit encore assemblées, par exemple par rivetage, sur cette même nacelle.

Dans un autre mode de réalisation chacun des deux arceaux, indépendants l'un de l'autre, comporte en partie basse une plaquette, assemblée sur la nacelle, chacune de ces plaquettes étant munie d'une fenêtre par laquelle peut passer et venir s'appuyer l'une des deux sangles d'une ceinture sous abdominale qui équipe le siège et qui fait partie du système de retenue de l'enfant.

Dans un mode simplifié de réalisation deux alvéoles sont aménagées dans les parois latérales du siège (une alvéole dans chaque paroi). La ceinture de sécurité pour adulte qui attache le siège au véhicule est alors bouclée après avoir été passée au travers de ces deux alvéoles et elle vient s'appuyer directement sur le dossier dudit siège.

Dans un mode préféré de l'invention une armature métallique est assemblée, par exemple par rivetage, sur la nacelle du siège, cette armature comprenant le cadre métallique muni de ses deux arceaux et des plaquettes munies de fenêtres contre lesquelles viennent s'appuyer les différentes sangles constituant le système de retenue de l'enfant.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention on va maintenant décrire à titre d'exemple nullement limitatif plusieurs modes de réalisation en se référant au dessin annexé dans lequel:

- la figure 1 est une vue perspective d'un siège d'enfant selon un premier mode de réalisation, ledit siège étant supposé placé sur la banquette d'un véhicule automobile,

- la figure 2 est une vue de dos du siège de la figure 1 ainsi que de la ceinture pour adulte qui l'attache au véhicule, la banquette dudit véhicule n'étant pas représentée pour la clarté de cette figure,

- la figure 3 est une vue en élévation d'une variante du siège décrit par la figure 1,

- la figure 4 est également une vue en élévation du siège mais dans une variante simplifiée de l'invention,

- la figure 5 représente une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention (sur cette figure la banquette du véhicule et la ceinture de fixation du siège sur ce véhicule, qui sont similaires à celles de la figure 1, n'ont pas été représentés).

Chacuns de ces différents types de sièges est supposé être muni d'un système de sangles et boucles formant un dispositif de retenue de l'enfant, tel qu'un harnais ou une ceinture sous abdominale. Ce dispositif de retenue est d'un modèle classique quelconque et il n'a pas été représenté sur le dessin afin de simplifier et de rendre plus claires les différentes figures 1 à 5.

On se réfère tout d'abord aux figures 1 et 2.

Le siège d'enfant selon l'invention est essentiellement constitué par une nacelle 1, formée par exemple à partir d'une coque en matière plastique moulée, et par deux arceaux 2 et 3, constitués par exemple par du fil d'acier. Ces arceaux peuvent être réunis entre eux par deux traverses horizontales 4 et 5 (représentées en traits pointillés sur la figure 2) lesdites traverses étant par exemple noyées dans la nacelle 1 au moment de son moulage. Cette nacelle 1 comprend en outre un dispositif de retenue de l'enfant qui, comme cela a été indiqué précédemment, n'est pas représenté sur le dessin.

Ce siège d'enfant est maintenu en place sur la banquette 6 du véhicule grâce à une ceinture de sécurité classique 7 à trois points d'ancrage, lesdits points d'ancrage au véhicule étant représentés schématiquement en 8.

5 Cette ceinture 7 comprend trois sangles 9, 10 et II, les sangles 9 et 10 pouvant être reliées à la sangle II au moyen d'une boucle de verrouillage I2.

10 On voit sur les figures 1 et 2 que les sangles 9 et 10 sont passées au travers de l'espace apparaissant entre les arceaux 2 et 3 et la nacelle I avant d'être reliées à la sangle II au moyen de la boucle I2.

15 On remarque également que, ainsi placée, la ceinture 7 peut retenir l'enfant et le siège. En effet, au moment des chocs reçus par le véhicule lors d'un accident, les arceaux 2 et 3 prennent appui sur les sangles 9 et 10 et transmettent auxdites sangles, et donc aux points d'ancrage 8 du véhicule, les efforts de décélération que doivent subir le siège et l'enfant pour absorber leur énergie cinétique.

20 Sur la figure 2 le siège d'enfant a été représenté de dos, sans la banquette du véhicule, tandis que la ceinture 7 a été montrée avec ses trois points d'ancrage schématisés en 8. On peut mieux voir sur cette figure la disposition de cette ceinture 7 contre la nacelle I et les arceaux 2 et 3.

25 La figure 3 représente une variante de l'invention dans laquelle l'arceau 2 en forme de U est indépendant de l'arceau 3 (ce dernier non représenté sur cette figure). Il est riveté dans sa partie supérieure sur le dossier I3 de la nacelle I, ce point de rivetage étant représenté en I4. Cet arceau 2 est en outre terminé, dans sa partie basse, par une plaquette I5 munie d'une fenêtre I6, ladite plaquette étant fixée sur la nacelle I par un moyen quelconque tel que deux ou quatre rivets. Dans cette variante de l'invention les 30 deux extrémités d'une ceinture sous abdominale quelconque, faisant tout ou partie du système de retenue de l'enfant, passent au travers des fenêtres I6 et prennent appui sur les plaquettes I5 à l'extérieur de la nacelle I. On comprend que sur un tel siège les efforts de décélération reçus par ladite ceinture sous abdominale (non représentée sur la figure) peuvent alors être transmis directement aux arceaux 2 et 3 sans passer par l'intermédiaire de la nacelle I.

35 La figure 4 est une vue d'une autre variante correspondant à une solution simplifiée de l'invention. Dans cette variante les

arceaux 2 et 3 ont été supprimés et remplacés par deux évidement I7 (dont un seul est visible sur c tte figure 4) réalisés dans les parois latérales de la nacelle I. Grâce à cette configuration la c inture 7 peut être placée devant le dossier I3 de la nacelle I, après être passée au travers de ces évidements I7, et elle peut de ce fait prendre directement appui sur ladite nacelle sans passer par l'intermédiaire des arceaux.

On a représenté en outre sur cette figure 4 une des deux fenêtres I6 par où passent et viennent s'appuyer les extrémités de la ceinture sous abdominale du système de retenue de l'enfant. Dans cette variante simplifiée une armature métallique, incorporée dans les parois latérales de la nacelle I, pourra être utile pour faciliter la transmission des efforts, développés au niveau des fenêtres I6, vers les sangles de la ceinture 7.

La figure 5 représente une autre variante du siège d'enfant selon l'invention. Dans ce cas le siège d'enfant comporte toujours une nacelle I, représentée en traits pointillés sur cette figure, mais sur cette nacelle on a rapporté et fixé, par exemple par rivetage, une armature I8. On voit sur cette figure que cette armature I8 est constituée par les deux arceaux 2 et 3 et les deux traverses 4 et 5 et que sur le cadre ainsi constitué sont soudées deux plaquettes I5 munies de fenêtres I6 (on remarquera que dans ce cas les plaquettes I5 sont en forme d'équerre et que ce sont les cotés de ces équerres qui ne portent pas les fenêtres I6 qui sont soudés sur le reste de l'armature I8). Par ailleurs chacune des deux traverses 4 et 5 comporte une pièce I9 munie d'un trou, ces pièces pouvant être fixées sur la nacelle au moyen de rivets.

On comprend que dans cette variante de l'invention les différents efforts développés au niveau de la ceinture sous abdominale qui retient l'enfant sont reçus directement par l'armature I8 et que cette armature peut donc transmettre directement ces efforts aux sangles 9 et I0 sans passer par l'intermédiaire d'une partie quelconque de la coque formant la nacelle I. Il en résulte que ladite nacelle peut présenter une structure très mince puisqu'elle n'est pas soumise à des contraintes importantes et elle peut de ce fait être réalisée d'une manière économique.

Si le dispositif de retenue de l'enfant est constitué par un harnais comprenant une ceinture sous abdominale et deux bretelles verticales on pourra prévoir de souder sur la traverse 4 deux plaquettes munies de fenêtres du même genre que I6 par où pourront passer et venir s'appuyer les extrémités de ces bretelles. De cette façon les efforts

transmis par les dites bretelles sont également directement supportés par l'armature 18 sans passer par une partie quelconque de la nacelle I.

Il est bien entendu que les différents modes de réalisation qui viennent d'être décrits ne sont nullement limitatifs et qu'ils pourront
5 recevoir toutes modifications désirables sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

On pourra par exemple utiliser, dans un but de simplification et d'économie, une ceinture sous abdominale pour adulte (ceinture à deux points d'ancrage) pour attacher le siège d'enfant au véhicule, au lieu d'utiliser
10 une ceinture à trois points d'ancrage (comme cela a été montré sur le dessin).

Dans un autre ordre d'idées on pourra, dans le cas de la variante de l'invention illustrée par la figure 4, prévoir à la limite d'utiliser cette ceinture sous abdominale pour adulte, qui est destinée à attacher
15 le siège au véhicule, comme dispositif de retenue de l'enfant. Pour ce faire, les deux sangles formant ladite ceinture sous abdominale seront bouclées devant l'enfant après avoir été passées au travers des évidements 17 ménagés dans les parois latérales de la coque, de la nacelle I. Toujours dans ce cas lesdits évidements pourraient être très sensiblement réduits
20 en hauteur puisqu'il ne serait plus nécessaire de prévoir que le passage des sangles 10 et 11, la sangle 9 étant supprimée.

REVENDICATIONS

5 I. Siège d'enfant, destiné à assurer la sécurité d'un enfant dans un véhicule, essentiellement constitué par une nacelle (par exemple en matière plastique moulée) équipée d'un système de retenue de type quelconque pour ledit enfant (par exemple un harnais), caractérisé par le fait qu'un dispositif est prévu sur ce siège pour lui permettre d'être attaché au véhicule par l'intermédiaire d'une ceinture de sécurité pour adulte à deux ou trois points d'ancrage.

10 2. Siège d'enfant selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le dispositif qui permet d'attacher ce siège au véhicule est essentiellement constitué par deux arceaux situés, dans un plan approximativement vertical, de part et d'autre et à l'extérieur de la nacelle, lesdits arceaux étant en outre suffisamment écartés de cette nacelle pour que la ceinture qui attache le siège au véhicule puisse
15 être passée à travers les deux espaces existant entre cette nacelle et ces arceaux, avant d'être bouclée et verrouillée.

20 3. Siège d'enfant selon la revendication 2 caractérisé par le fait que les deux arceaux sont réunis entre eux par deux traverses horizontales afin de former un cadre, lesdites traverses étant par ailleurs assemblées ou incorporées à la nacelle.

25 4. Siège d'enfant selon la revendication 2 caractérisé par le fait que chacun des deux arceaux comporte à sa extrémité inférieure une plaquette munie d'une fenêtre, chacune de ces plaquettes étant destinée à servir de point d'appui pour une ceinture sous abdominale faisant partie du système de retenue de l'enfant.

30 5. Siège d'enfant selon les revendications 3 et 4 caractérisé par le fait qu'une armature est fixée sur la nacelle, cette armature comprenant le cadre, constitué par les deux arceaux associés aux deux traverses, ainsi que les deux plaquettes munies de leur fenêtre.

35 6. Siège d'enfant selon les revendications 3 et 5 caractérisé par le fait que deux plaquettes munies de fenêtres sont assemblées, par exemple par soudure, sur la traverse supérieure du cadre, ces nouvelles plaquettes étant destinées à servir de point d'appui à deux bretelles faisant partie du système de retenue de l'enfant.

7. Siège d'enfant selon la revendication 1 caractérisé par le fait que les deux côtés latéraux de la nacelle présentent chacun un évidement, dont la largeur est suffisante pour permettre le passage de la ceinture de sécurité pour adulte, lesdits évidements constituant alors le dispositif permettant à ladite ceinture d'attacher ledit siège au

véhicule, en prenant appui sur sa paroi constituant le dossier.

- 5 8. Siège d'enfant selon la revendication 7 caractérisé par le fait qu'une ceinture sous abdominal pour adulte, fixée au véhicule par deux points d'ancrage, est passée au travers des deux évidements de la nacelle et qu'elle est ensuite bouclée et verrouillée devant l'enfant, servant alors à la fois d'attache pour le siège et de système de retenue pour ledit enfant.

FIG. 1

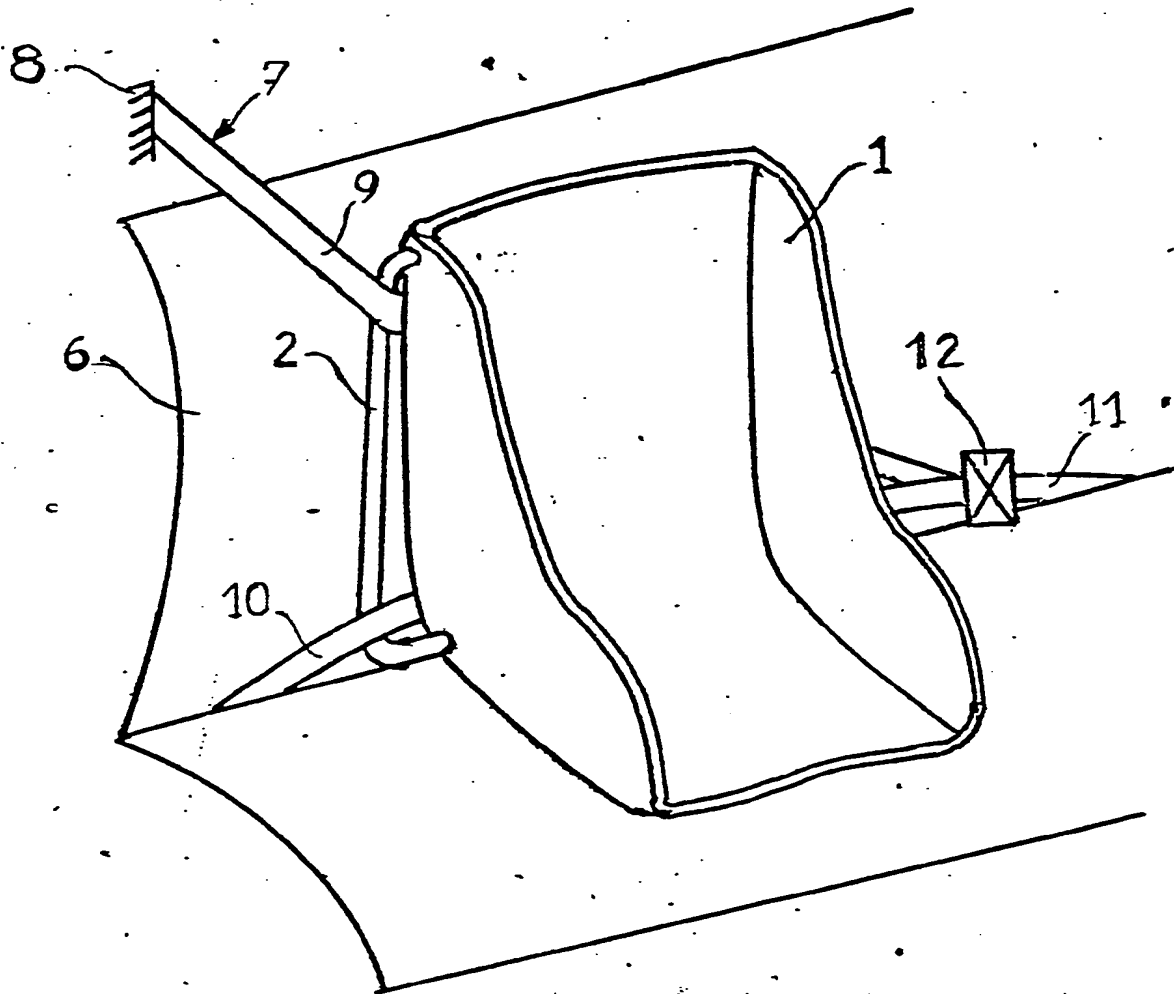


FIG. 2

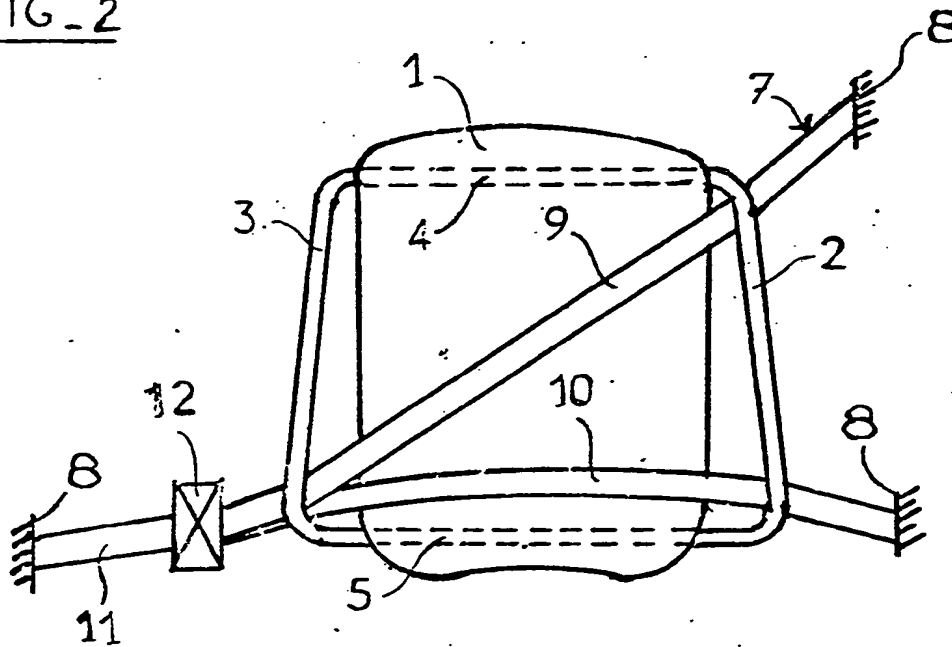


FIG. 3

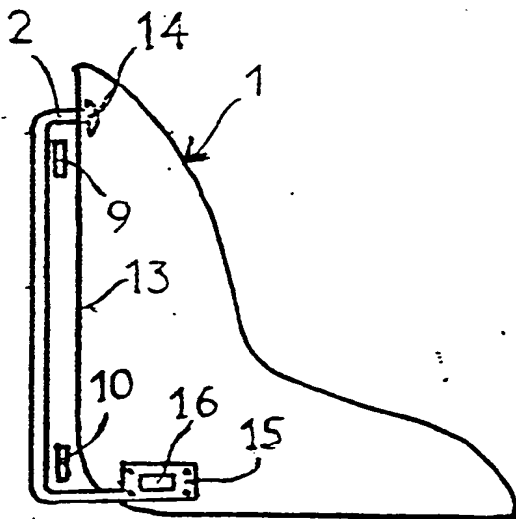


FIG. 4

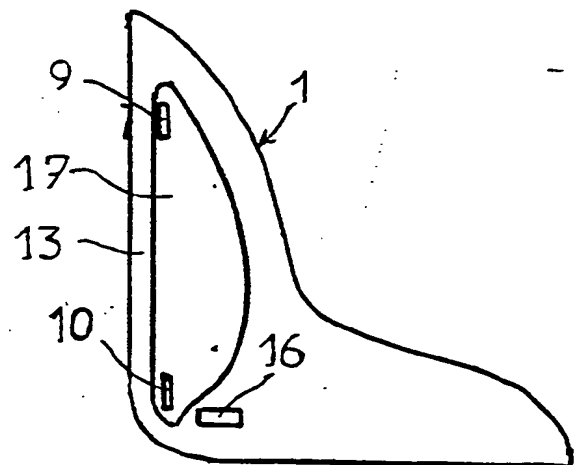
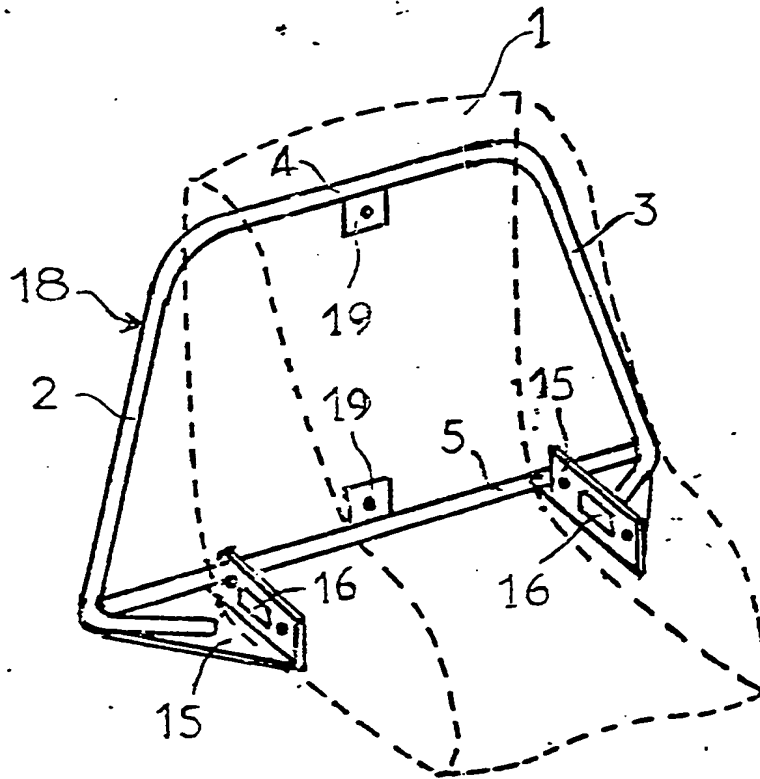


FIG. 5.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)